



Regionalna Agencja
Poszanowania Energii

Regionalna Agencja
Poszanowania Energii Sp. z o.o.
ul. Pomorska 77 lok. 24
90-224 Łódź
NIP: 7252200104
biuro@ape-lodz.pl
www.ape-lodz.pl

TOM - 1

TYTUŁ PROJEKTU: **ŁOM – MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKÓW ZASOBU KOMUNALNEGO ORAZ UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA TERENIE MIASTA ZGIERZA**

TYTUŁ OPRACOWANIA: **Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego – roboty budowlane**

ADRES INWESTYCJI: Zgierz ul. Długa 30
95-100 Zgierz, dz. nr 112; 109/6; 79/2 obr. 129.

INWESTOR: Gmina Miasto Zgierz pl. Jana Pawła II 16,
95-100 Zgierz

PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJA

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT: inż. arch. Tadeusz Miziała
upr. 92/70

OPRACOWAŁ: mgr inż. Sławomir Miziała (1023/92)

ŁÓDŹ maj 2019 r.

OŚWIADCZENIE:

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019r. poz. 1186), oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.



Fundusze
Europejskie
Program Regionalny



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



SPIS TREŚCI:

SPIS TREŚCI:	2
1. KOPIE UPRAWNIEN, WPISU DO IZBY	3
2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA, PRZY WYKONYWANIU PRAC ZWIĄZANYCH Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU	5
3. OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	7
4. STAN WŁASNOŚCI	7
5. OPIS OGÓLNY BUDYNKU	7
6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU	7
7. OCHRONA KONSERWATORSKA	8
8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	10
9. INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	10
10. PODSTAWA OPRACOWANIA	10
11. MATERIAŁY I DANE DO PROJEKTU	10
11.1. NORMY I PRZEPISY	10
11.2. ŚWIADECTWA	10
12. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU	10
13. OPIS TECHNICZNY ROBÓT BUDOWALNYCH	11
13.1. ZAKRES PRAC TERMOIZOLACYJNYCH	11
14. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ	12
15. WYTYCZNE I ZAŁOŻENIA	15
16. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH	16
17. WYMAGANIA TECHNOLOGICZNE WYKONANIA OCIEPLEŃ	16
Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian	17
Wykonanie termomodernizacji	17
Izolacja ścian fundamentowych	17
18. STOLARKA OKIENNA	17
19. STOLARKA DRZWIOWA	18
20. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	18
21. REMONT ELEWACJI	18
22. WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH	19
23. WYKONANIE INSTALACJI ODGROMOWEJ	19
24. POZOSTAŁE	19
25. ZAPEWNIENIE JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT	19
26. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	20

rys. SL SZKIC LOKALIZACJI	1:500
rys. 1. RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA	1:100
rys. 2. RZUT PODDASZA - INWENTARYZACJA	1:100
rys. 3. ELEWACJE - INWENTARYZACJA	1:100
rys. A 1. RZUT PARTERU - PROJEKT	1:100
rys. A 2. RZUT PODDASZA - PROJEKT	1:100
rys. A 3. ELEWACJE - PROJEKT	1:100
rys. A 4. PRZEKRÓJ A-A - PROJEKT	1:100
rys. A 5. SCHEMAT WYKONANIA PRZEPONY POZIOMEJ	
rys. A 6. DETAL OKNA SKRZYNKOWEGO	
rys. A 7. ZESTAWIENIE STOLARKI	1:100

1. KOPIE UPRAWNIEN, WPISU DO IZBY.

WOJEWÓDZKI RĄDY NARODOWEJ
Wydział Budowlany, Urbanistyczny i Architektoniczny
w Łodzi
Za: architekt, uprawnienia 92/70

data 19 września 1966 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nd podstawie art. 13 art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 66) oraz § 19 i § 20 art. 1 pkt. 2 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 10 kwietnia 1952 r. w sprawie kwalifikacji i ichomych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie państwowym (Dz. U. nr 53, poz. 565)

ob. Tadeusz M. I. Z. I. A. E. A.

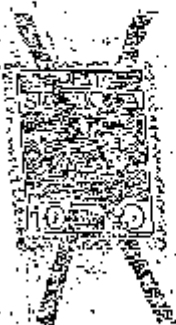
registrator krajowy architekt

wzrostem dnia 6 kwietnia 1936 r. Kischutka, pow. Sieradz

o z a z g a n i e

w specjalności architektonicznej

uprawnienie budowlane do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, oraz wszelkich instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.



Atest wydan
Starosta Województwa
Łódź
1966 r.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Tadeusz Miziała

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **92/70**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0404**.

Członek czynny od: 08-01-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-01-2019 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Busak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0404-7F41-F5B2-116D-2D85

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA, PRZY WYKONYWANIU PRAC ZWIĄZANYCH Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych prac:

Zakres robót przewidzianych do wykonania w ramach realizacji zadania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym; budynek położony w Zgierzu przy ul. Długiej 30, na działce gruntu o nr ewid. nr 112; 109/6; 79/2 obr. 129, obejmuje:

- ☐ Demontaż, następnie montaż nowych rynien i rur spustowych,
- ☐ Remont konstrukcji i pokrycia dachowego,
- ☐ Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku,
- ☐ Wymianę stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych,
- ☐ Wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- ☐ Ocieplenie ścian fundamentowych,
- ☐ Ocieplenie stropu pod poddaszem nieużytkowym,
- ☐ Remont elewacji.
- ☐ Częściową wymianę elementów konstrukcyjnych ścian zewnętrznych i dachu.

W/w roboty będą realizowane etapowo w zależności od możliwości finansowych inwestora.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających remontowi.

Obiekt, w którym prowadzone będą roboty remontowe, to budynek zrealizowany na planie prostokąta, dwukondygnacyjny (+ poddasze nieużytkowe). Jest to budynek mieszkalny wielorodzinny, zrealizowany w technologii drewnianej, ściany szczytowe murowane z cegły pełnej, stropy drewniane belkowe, schody drewniane, dach o konstrukcji drewnianej kryty papą asfaltową na pełnym deskowaniu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Działka położona w centrum, gęstej zabudowy śródmiejskiej. Wydzielona w sposób ograniczający teren, zagospodarowana przedmiotowym budynkiem, komórkami lokatorskimi. W sąsiedztwie znajdują się inne działki o intensywnym zagospodarowaniu. Budynek wyposażony w przyłącza (zlokalizowane w terenie działki):

- Energetyczne
- Wodno-kanalizacyjne

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, których zakres obejmują projekty można ustalić na dwie zasadnicze grupy:

- A - zagrożenia wynikające z możliwości dostępu na teren prowadzonych robót osób niezatrudnionych.

W/w zagrożenie wynika z konieczności funkcjonowania budynku. Budynek musi być dostępny dla użytkowników. Czas trwania zagrożenia: 24 godziny/dobę, miejsce wystąpienia zagrożenia: pas o szerokości ~3.00 m wzdłuż odcinków komunikacyjnych,

- B - zagrożenia związane z prowadzeniem prac na wysokości.

Prace budowlane będą prowadzone na wszystkich ścianach budynku sukcesywnie w czasie postępu prac oraz na dachu. Czas trwania zagrożenia: czas potrzebny do wykonania robót.

Miejsca wystąpienia zagrożenia: pas 6 m od elewacji budynku.

-
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy, którzy zostali wyznaczeni przez Kierownika budowy do wykonywania robót w strefach niebezpiecznych powinni:

- odbyć szkolenie z zakresu bhp na budowie,
- legitymować się aktualnym zaświadczeniem lekarskim dopuszczającym do pracy „na wysokościach”.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji w strefie niebezpiecznej powinien składać się z:

- codziennego omówienia zakresu robót i czynności przewidzianych do wykonania w danym dniu ze szczegółowym omówieniem przewidywanych zagrożeń bhp i pożarowego (mogących wystąpić trakcie wykonywania robót), sposobu zabezpieczenia się przed nimi oraz ich wyeliminowania,
- krótkie szkolenie z zakresu bhp na stanowiskach roboczych połączona z kontrolą wyposażenia pracownika w odpowiednią odzież roboczą i osobisty sprzęt ochronny.

Kierownicy robót są zobowiązani do przekazania Kierownikowi budowy informacji na piśmie o przeszkoleniu pracowników zgodnie z otrzymanym „planem bioz”.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom związanych z wykonywaniem robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- środki techniczne:

- rusztowania do robót elewacyjnych, fasadowe (np. typu Bauman-Mostostal), elementy rusztowania stalowe ocynkowane ogniowo. Długość podestów <3,07 m, dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych 2.0 kN/m². Przekazanie rusztowania do użytkowania protokołem odbioru technicznego, Rusztowania na całej wysokości wyposażone od strony zewnętrznej w siatki i plandeki ochronne,
- bariery ochronne odgradzające strefy szczególnego zagrożenia od ciągów komunikacyjnych, o wys.= 1,10 m z prętów i rur stalowych ocynkowanych wyposażone w stojaki utrudniające ich przesunięcie i przewrócenie.
- Zabezpieczenia przejść i chodnika,
- sygnalizację świetlną miejscach, w których elementy rusztowań, barier ochronnych lub elementy zagospodarowania zaplecza budowy ograniczają komunikację,
- tablice: informujące o prowadzeniu robót na rusztowaniach, zakazujące wstępu na teren robót osobom niezatrudnionym, wyznaczające strefę bezpieczną dla ruchu pieszego lub ruchu pojazdów, wyznaczające drogi i kierunki ewakuacji,

- środki organizacyjne:

- prace będą prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.47.401),
- opracowanie harmonogramu robót,
- wyznaczenie, zagospodarowanie i ogrodzenia zaplecza budowy,
- przygotowanie pomieszczenia socjalnego, umywalni i sanitariatu dla pracowników zatrudnionych na budowie,
- wyposażenie zaplecza budowy i pomieszczeń socjalnych w podręczne środki gaśnicze w ilości odpowiedniej do przewidywanego obciążenia ogniowego obiektu,
- wyposażenie zaplecza socjalnego w apteczki pierwszej pomocy,
- wyposażenie zaplecza budowy w instrukcje p-poż, ewakuacji i tablicę informacyjną z numerami telefonów: Straży Pożarnej, Policji i Służb Miejskich.

3. OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Budynek zlokalizowany jest w Zgierzu, przy ul. Długiej 30; na działce gruntu o nr nr 112; 109/6; 79/2 obr. 129.

Projektowane prace **nie zmieniają** układu funkcjonalnego, sposobu użytkowania ani wymiarów budynku, poza ewentualnymi niewielkimi korektami, wynikającymi z zastosowanego ocieplenia. Projektowane zmiany zostały uwidocznione na rysunkach.

Nie ulegną również zmianie, przebudowie ani rozbudowie istniejące przyłącza do budynku. Wykonana zostanie doziemna zewnętrzna instalacja grzewcza, c.w.u. i cyrkulacji – połączenie z węzłem cieplnym zlokalizowanym w budynku na sąsiedniej działce.

Parametry budynku:

1. Powierzchnia zabudowana [m ²]	204,9	2. Liczba klatek schodowych	1
3. Kubatura budynku [m ³]	ok. 1090	4. Liczba kondygnacji	2
5. Powierzchnia użytkowa [m ²]	316,0	6. Wysokość budynku [m]	7,70

4. STAN WŁASNOŚCI

Właścicielem budynku i gruntu jest Gmina Miasto Zgierz.

5. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

Budynek siedmioosiowy, parterowy, z wejściem flankowanym przyściennymi filarami do sieni przelotowej na osi głównej i jednoosiową facjatką nad nim, kryty dachem dwuspadowym, pierwotnie naczółkowym. Dwutraktowy, pierwotnie jedno- lub dwutraktowy.

Opis przegród:

- ściany zewnętrzne budynku szczytowe z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej obustronnie tynkowane,
- ściany zewnętrzne budynku podłużne i ściany facjatek poddasza o konstrukcji drewnianej sumikowo-łątkowej,
- ściany fundamentowe murowane z cegły ceramicznej pełnej,
- stropy drewniane, na belkach z białą podłogą,
- dach o konstrukcji drewnianej (płatwiowo-krokwiowej) z pełnym deskowaniem, pokryty papą,
- stolarka okienna – częściowo stara drewniana, okna skrzynkowe lub zespolone oraz lokalnie wymieniona drewniana lub z profili PCV z szybami zespolonymi. Okna na klatce schodowej z profili PCV,
- drzwi zewnętrzne drewniane klepkowe,
- do lokali mieszkalnych drewniane, wewnętrzne drewniane lub płycinowe.

6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU.

Budynek jest budynkiem NISKIM (mieszkalny o dwóch kondygnacjach nadziemnych), zakwalifikowanym do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi. Dla budynku wymagana jest klasa odporności pożarowej D.

7. OCHRONA KONSERWATORSKA.

Budynek znajduje się na terenie zabytkowe zespołu urbanistyczno-architektonicznego ulicy Długiej w Zgierzu (rejestr zabytków nr A/225, dec. z dnia 30.12.1967 r.).

Wytyczne Dotyczące Prac Konserwatorskich Przy Drewnianych Domach Rękodzielniczych Planowanych W Ramach Termomodernizacji:

Centrum współczesnego Zgierza jest pozostałością precyzyjnie zaprojektowanego układu urbanistycznego osady sukienniczej, założonej w 1821 roku. Osada ta przerodziła się w najważniejsze miasto fabryczne konstytucyjnego Królestwa Polskiego, a do dzisiaj na terenie Nowego i Starego Miasta zachowało się ponad 100 budynków z pierwszej połowy XIX wieku. Zdecydowana większość z nich na skutek zaniedbań i prymitywnych remontów w okresie PRL-u i po 1989 roku została pozbawiona zabytkowego charakteru. Wzrastająca w ostatnich latach świadomość wartości dziedzictwa z czasów uprzemysłowienia Królestwa Polskiego spowodowała, między innymi, realizację w latach 2009-2011 projektu "Rewitalizacja i rozwój historycznego kompleksu architektury drewnianej miasta Zgierza", dofinansowanego w ramach Mechanizmu Norweskiego i Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Towarzystwo Urbanistów Polskich w 2012 roku przyznało tej realizacji pierwszą nagrodę. W 2013 roku Narodowy Instytut Dziedzictwa przyznał jej w konkursie Zabytek Zadbany pierwszą nagrodę w kategorii "Rewaloryzacja przestrzeni kulturowej i krajobrazu. Wynika stąd, że kolejne prace na zabytkowych domach drewnianych powinny o bazować na rozwiązaniach wypracowanych w tej realizacji.

Prace konserwatorsko-remontowe planowane w ramach termomodernizacji dotyczą budynków wzniesionych w pionierskim okresie powstania osady sukienniczej w Zgierzu ich wartość historyczna, naukowa, związana z krajobrazem kulturowym, jest tożsama z budynkami chronionymi w Parku Kulturowym Miasto Tkaczy w Zgierzu.

Budynek przy ul. Długa 30

Dom sukiennika Michała Hintza, czas powstania: przed 1827 rokiem.

Budynek siedmioosiowy, parterowy, z wejściem flankowanym przyściennymi filarami do sieni przełotowej na osi głównej i jednoosiową facjatą nad nim, kryty dachem dwuspadowym, pierwotnie naczółkowym. Dwutraktowy, pierwotnie jedno- lub dwutraktowy. Budynek znacznie przekształcony. Obmurowanie wschodniej ściany szczytowej, nadbudowa poddasza, likwidacja gzymsów wokół naczółka wystawki, całkowita wymiana pierwotnej stolarki okiennej. Zachowały się drzwi frontowe z ok 1860 roku oraz oryginalny gzyms wieńczący. W celu odzyskania właściwej kompozycji frontu budynku należałoby przywrócić gzyms wyznaczający naczółek wystawki według zachowanych wzorów na budynkach nie przekształconych np. dom przy ulicy Narutowicza 8. Lub według badań P. K. Krawczyk K. Szewczyk w publikacji „Historyczne Domy Rękodzielnicze na Nowym Mieście w Zgierzu (W przygotowaniu). Przywrócić okiennice w formie z przełomu XIX i XX wieku.



Zdjęcie z lat okupacji hitlerowskiej widoczny gzyms wokół naczółka wystawki, brak nadbudowy dachu i murowanej ściany szczytowej

Proponowane preparaty do konserwacji drewnianych elementów konstrukcyjnych:

- Zabezpieczenie biochronne – (zgodnie z zaleceniami producenta).
- Zabezpieczenie ppoż – (zgodnie z zaleceniami producenta).

Wyklucza się stosowanie preparatów typu fobos, należy przed zastosowaniem przedstawić propozycję systemu zabezpieczenia do akceptacji.

ZAKRES PRAC KONSERWATORSKICH:

- Demontaż desek szalunkowych.
- Oczyszczenie impregnacja malowanie desek z częściowym odtworzeniem
- Demontaż pokrycia dachu.
- Naprawa z częściową wymianą (około 30%) więźby dachowej.
- Impregnacja biobójcza i p-poż. elementów konstrukcyjnych dachu.
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej z odtworzeniem pierwotnego kształtu i podziałów.
- Drzwi wejściowe od frontu poddać konserwacji.
- Odtworzenie gzymsu.
- Wymiana uszkodzonych elementów ścian zewnętrznych (około 10%).
- Oczyszczenie, uzupełnienie ubytków, impregnacja biobójcza i p. poż. ścian zewnętrznych.
- Odtworzenie pierwotnych okiennic.

8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Nie dotyczy.

9. INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

Projektowane roboty - nie wpłyną na ilość zużycia wody, ilości ścieków i wytwarzanych odpadów. Zmniejszeniu ulegnie emisja zanieczyszczeń gazowych ze spalania paliwa używanego do ogrzewania budynku.

10. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ➔ Ustalenia z inwestorem
- ➔ Polskie Normy i obowiązujące przepisy budowlane.
- ➔ Inwentaryzacja wykonana na potrzeby wykonania opracowania.

11. MATERIAŁY I DANE DO PROJEKTU

11.1. NORMY I PRZEPISY

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Obowiązujące w dniu sporządzania dokumentacji przepisy i normy: PN-EN-ISO 6946:2008; PN-EN-ISO 13370; PN-EN-ISO 14683; PN-EN 12831:2006.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy.
- PN-92/P-85010 Tkaniny szklane.
- BN-91 /6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe.

11.2. ŚWIADECTWA

- Instrukcja ITB nr 447/2009 - Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania.

12. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Budynek wybudowany na początku XIX w. dwukondygnacyjny (w tym poddasze). Ściany zewnętrzne szczytowe murowane z cegły pełnej, podłużne drewniane. Nad budynkiem znajduje się nieogrzewane poddasze. Strop pod poddaszem drewniany. Stropy międzykondygnacyjne drewniane. Dach drewniany, nieocieplany, kryty papą na deskowaniu pełnym.

Opis przegród budowlanych (przed termomodernizacją):

- strop poddasza: deska sosnowa 2,5 cm,
belki konstrukcji stropowej,
zasypka izolacyjna pomiędzy belkami
tynk wap. na trzcinie 1,5 cm.
- dach: pokrycie z papy,
deskowanie,
konstrukcja więźby dachowej,

-
- ściany szczytowe: tynk cem-wap.
mur z cegły pełnej,
tynk cem-wap.
 - ściana zewnętrzne
podłużne: deski szalunkowe/papa asfaltowa,
drewno sosnowe,
tynk wapienny na trzcinie/płyty g-k
 - podłoga na gruncie: wylewka cementowa/deska sosnowa na legarach
papa asfaltowa 1,5 cm,
piasek 10 cm,
grunt.

Źródłem ciepła w budynku są piece węglowe, zainstalowane w lokalach mieszkalnych, w jednym lokalu węglowy kocioł wodny zasilający wodną instalację grzewczą. Ze względu na ich zły stan techniczny oraz dużą emisję dwutlenku węgla do atmosfery, przewiduje się wymianę źródła ciepła – na instalację zasilaną z sieci miejskiej. Która umożliwi również dostawę ciepłej wody użytkowej.

13. OPIS TECHNICZNY ROBÓT BUDOWALNYCH.

13.1. ZAKRES PRAC TERMOIZOLACYJNYCH.

Projektuje się remont elewacji, ocieplenie ścian budynku oraz izolację cieplną stropu pod nieogrzewanym poddaszem / dachu; ponadto przewiduje się wymianą stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych, jak również wykonanie detali architektonicznych (gzymsy, okiennice):

Usprawnienia dotyczące stropu pod poddaszem.

- ocieplenie wełną mineralną, o grubości 22 cm ($\lambda_{\min}=0,031$), zabezpieczenie płytą OSB $U= 0,142 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Usprawnienia dotyczące dachu. – j.w. z demontażem istniejącego pokrycia i deskowania naprawą i impregnacją więźby dachowej i ułożeniem nowego pokrycia: płyty OSB + blacha tytanowo-cynkowa postarzana łączona na rąbek stojący $U= 0,145 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Usprawnienia dotyczące ścian zewnętrznych murowanych (od wewnątrz)

- ocieplenie płytami pianki rezolowej zespolonej z płytą g-k mocowanymi do ściany na klej, o grubości odpowiednio 9 cm ($\lambda_{\min}=0,020$) $U= 0,197 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Usprawnienia dotyczące ścian zewnętrznych drewnianych (od wewnątrz)

- ocieplenie płytami z wełny mineralnej ($\lambda_{\min}=0,031$) grubości 12 cm + okładzina z płyty g-k na ruszcie drewnianym $U= 0,190 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Usprawnienia dotyczące ścian fundamentowych.

- ocieplenie styropianem XPS o gr. 5 cm (od zewnątrz).

Należy zastosować: stolarkę okienną o wsp. $U_{\min} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ - okna skrzynkowe - drewn. drzwi zewnętrzne o wsp. $U_{\min} = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ - drzwi drewniane.

Ze względów technicznych – nie ma możliwości wykonania poziomej izolacji na gruncie. W lokalu nr 1 ze względu na zły stan techniczny podłogi należy ją wymienić wraz z elementami konstrukcyjnymi oraz wykonać ocieplenie poprzez natrysk izolacji celulozowej o grubości

10 cm.

W budynku zaplanowano wymianę istniejącej stolarki okiennej - starej drewnianej oraz wcześniej lokalnie wymienionej PCV – na nową drewnianą z zachowaniem pierwotnego podziału i form okien oraz kolorystyki.

Ze względu na zły stan stolarki drzwi zewnętrznych od strony podwórza, przewiduje się ich wymianę na „nowe”, z odtworzeniem ich pierwotnego wyglądu.

Drzwi wejściowe w elewacji frontowej należy poddać renowacji poprzez oczyszczenie, uzupełnienie brakujących elementów, impregnację i malowanie. W miarę możliwości zachować istniejące szklenie.

Aby uzyskać odpowiednie parametry izolacyjne należy zamontować dodatkowe drzwi spełniające wymagania izolacyjności termicznej.

Z uwagi na zabytkowy charakter budynku – prace realizowane będą pod nadzorem konserwatorskim.

14. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ

Na zawilgocenie drewnianych elementów konstrukcyjnych ma zły stan rynien oraz rur spustowych, przez co woda opadowa nie jest odpowiednio odprowadzana. Utwardzenie terenu wokół budynku niewłaściwie ułożone nasila destrukcję konstrukcji budynku. Widoczne są ślady zawilgocenia, szczególnie na pokrytej warstwą betonu podmurówce. Warstwa tynku również posiada spękania, pokryta jest zielonym nalotem biologicznym oraz mchem. W kilku miejscach odznaczają się ubytki, odsłonięta jest ceglana podmurówka.



Zachowane oryginalne drzwi i detale do renowacji, okucia odtworzyć na wzór oryginalnych.



Zachowany oryginalny gzyms, do renowacji.



Zachowane oryginalne deski szalunkowe, do renowacji.





Zachowane oryginalne deski szalunkowe, do renowacji



Nadlewka betonowa przy ścianie do rozebrania



Deski szalunkowe są częściowo zbutwiałe. Farba pokrywająca deski elewacyjne złuszcza się. Oryginały deski należy poddać renowacji, pozostałe uzupełnić na wzór zachowanych.

W czasie oględzin nie stwierdzono znacznych uszkodzeń więźby dachowej nie wyklucza się jednak, że po rozebraniu dachu mogą zostać odsłonięte zdegradowane elementy, które będzie trzeba poddać działaniom naprawczym lub rekonstrukcyjnym.

Podłoga w pomieszczeniach na parterze budynku w lokalu od podwórza od strony zachodniej wymaga rozebrania i odtworzenia. Analogicznie schody wejściowe na piętro.





Obróbki blacharskie wykonane niestarannie.
Stolarka okienna i drzwiowa wtórna drewniana i PCV za wyjątkiem drzwi frontowych.

15. WYTYCZNE I ZAŁOŻENIA

Ze względu na pokrycie korozją biologiczną dolnej części elewacji oraz prawdopodobnie elementów pod istniejącym ociepleniem elementy ten należy poddać szczególnie dokładnemu zabezpieczeniu. W pierwszym etapie prac drewniane elementy ścian pokryć należy preparatem do zwalczania owadów. Przed przystąpieniem do dezynfekcji, drewno należy oczyścić z zabrudzeń powierzchniowych, a także z zielonego nalotu. Odpowiednią metodę

należy dobrać na budowie, w zależności od stanu zachowania poszczególnych fragmentów. Proponuje się oczyścić drewno mechanicznie (ręcznie) poprzez wyszczotkowanie. Po wykonaniu prób oraz dostosowaniu odpowiedniego rodzaju ścierniwa, można wykonać oczyszczanie metodą strumieniowo-ścierną, z zachowaniem najwyższej ostrożności. W przypadku problemów z usunięciem miejsc porażonych należy zastosować metodę chemiczną – preparatem do zwalczania glonów, mchów i porostów. Drewno przed nałożeniem preparatu powinno zostać osuszone, tak aby zapewnić odpowiednie wnikanie płynu w drewniane elementy budynku. Produkt należy używać zgodnie z zaleceniami producenta.

W przypadku osłabionych belek należy wykonać ich impregnację strukturalną poprzez wprowadzenie metodą iniekcji żywicy Paraloidu B-72 rozpuszczonej w toluenie, w odpowiednim stężeniu. Głębokie szczeliny oraz ubytki uzupełnić natomiast mieszaniną trocin oraz żywicy. Ściany i konstrukcję dachu pokryć należy impregnatem grzybobójczym. Prace należy wykonać na zewnątrz oraz w miarę możliwości wewnątrz.

Mocno skorodowane elementy, dla których nie będzie możliwe zastosowanie technik wzmacniających należy wymienić. Zakłada się, że dotyczyć to będzie około 5-7% elementów drewnianych (za wyjątkiem oszalowania, które w większości należy odtworzyć na wzór zachowanych).

Istniejące deski szalunkowe zdemontowane ze ściany frontowej należy oczyścić zakonserwować i pomalować, elementy, których nie będzie można użyć ponownie oraz te, które wymagają uzupełnienia (ściana wschodnia, zachodnia, południowa) należy wykonać na wzór istniejących na ścianie frontowej.

Należy zwrócić szczególną uwagę na precyzyjne wykonanie obróbek blacharskich oraz montaż rynien i rur spustowych.

16. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

Elementy drewniane ścian, więźby dachowej

1. Zabezpieczenie terenu wokół budynku. Demontaż lamp oraz innych elementów znajdujących się na elewacjach.
2. Demontaż oszalowania.
3. Demontaż pokrycia dachu.
4. Oczyszczenie elementów drewnianych, wewnątrz oraz na zewnątrz budynku przy użyciu szczotek. Podczas oczyszczania elewacji w partiach pokrytych glonami można użyć preparatu do zwalczania glonów zawierającego Tebukonazol, IPBC i Permetrynę. Po wykonaniu prób oraz dostosowaniu odpowiedniego rodzaju ścierniwa, można wykonać oczyszczanie metodą strumieniowo-ścierną, z zachowaniem najwyższej ostrożności.
Dezynfekcja i dezynsekcja poprzez naświetlanie lampami mikrofalowymi.
5. Nasączenie elementów drewnianych środkiem owadobójczym, przy użyciu pędzla, np. przy użyciu środka przeciwko drewnojadom (kornikom, kołatkom i spuszczelom) zawierającego premetrynę.
6. Wykonanie impregnacji strukturalnej osłabionych elementów poprzez wprowadzenie metodą iniekcji żywicy Paraloidu B-72 rozpuszczoną w toluenie, w odpowiednim stężeniu. Uzupełnienie głębokich szczelin oraz ubytków za pomocą mieszaniny trocin i pyłu drewna oraz żywicy.
7. Pokrycie ścian i konstrukcji dachu preparatem grzybobójczym oraz chroniącym przed glonami i mchami.
8. Renowacja drzwi frontowych z odtworzeniem okuć na wzór oryginalnych.
9. Odtworzenie brakujących gzymsów na wzór zachowanych.
10. Wykonanie okiennic.
11. Wymiana podłogi wraz z konstrukcją (odtworzenie) w pomieszczeniach na parterze.
12. Remont/odtworzenie schodów na piętro

17. WYMAGANIA TECHNOLOGICZNE WYKONANIA OCIEPLEŃ

Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, naprawić i wyrównać ubytki. W miejscach gdzie stan techniczny tego wymaga dokonać odpowiednich napraw, a w szczególnych przypadkach dokonać wymiany faktury elewacyjnej, doprowadzając elewację do stanu pierwotnego.

Wykonanie termomodernizacji

Należy zastosować kompletny system wybranej firmy, z zachowaniem technologii poszczególnych etapów realizacji robót. Zastosowanie odpowiedniej ilości i wielkości łączników, rodzajów kleju, itp..

Izolacja ścian fundamentowych

Przed wykonaniem ocieplenia ścian należy zabezpieczyć je przed podciąganiem kapilarnym wody gruntowej. W tym celu należy wykonać przeponę poziomą.

Od zewnątrz należy ułożyć pionową izolację przeciwwodną w sposób zapewniający ciągłość izolacji z izolacją poziomą.

Skuć w całości tynki ścian od zewnątrz. Oczyszczyć powierzchnie muru z resztek zaprawy, pyłu i piasku. Na powierzchni ścian wykonać pojedynczy cykl krzemionkowania: gruntowanie powierzchni cokołów środkiem rozcieńczonym z wodą 1:1; naniesienie dwóch warstw „świeże w świeże” szlamu uszczelniającego. Na tak przygotowanym podłożu, na świeżej warstwie szlamu wykonać obrzutkę materiałem odpornym na siarczany. Po 3 dniach wykonać tynk renowacyjny - warstwa tynku renowacyjnego gr. 2 cm.

18. STOLARKA OKIENNA

Stosować tarcicę drzewa sosnowego o wilgotności nie większej niż 15% o jakości zgodnej z Polską Normą PN-88/B-10085. Łączenie elementów stolarki przy użyciu kleju wodoodpornego spełniającego wymagania określone normą PN-EN 14220:2007. Istniejącą stolarkę okienną oznaczoną na rysunkach elewacji należy wymienić.

Przewiduje się odtworzenie pierwotnej stolarki. Stolarkę wykonać z tarcicy drewna sosnowego klejonej w technologii umożliwiającej odtworzenie wyglądu pierwotnego okien. Okna winny zostać pomalowane farbami kryjącymi wodorozcieńczalnymi akrylowymi na barwę odpowiadającą wzornikowi S 3040-Y80R. Powłoka malarska warstwowa winna być gładka i nakładana równomiernie. Łączna grubość powłoki malarskiej winna wynosić 100-120 µm (mikrometrów).

Wewnętrzne skrzydło szklone zestawem szybowym zespolonym jednokomorowym.

Okucia w kolorze grafitowym. Stolarka okienna winna posiadać współczynnik przenikania ciepła dla całego zestawu $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów nie powinny być większe dla wymiarów zewnętrznych

±1 mm na długości 1,0 mb.,

±2 mm na długości 1,0 – 3,0 mb.,

±3 mm na długości powyżej 3,0 mb.

dla wymiarów przekątnych

±1,5 mm na długości 1,0 mb.,

±3 mm na długości 1,0-5,0 mb.

dla równoległości boków

±1 mm przy długości boków do 1,0 mb.

±2 mm przy długości boków powyżej 1,0 mb.

Celem możliwości wyeliminowania przekroczenia dopuszczalnych odchyłek wymiary dla poszczególnych elementów stolarki należy sprawdzić z natury wymiary otworów w miejscu wbudowania. Zwichrowanie powierzchni licowej od płaszczyzny nie powinno być większe niż

3 mm, wklęsłość 2 mm, wgłębienia i wypukłości 0,1 mm, natomiast sfalowania 1 mm. Niedopuszczalne są nierówności i uszkodzenia krawędzi. Ościeżnice okienne wykonać zgodnie z powyższymi wymaganiami, okucia w kolorze grafitowym.

19. STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi zewnętrzne oznaczone na rysunkach technicznych Dz1 przewiduje się wymienić na nowe. Drzwi winny być wykonane zgodnie z rysunkami technicznymi z tarcicy drewna sosnowego i malowane farbami kryjącymi o grubości 100-120 µm (mikrometrów) wodorozcieńczalnymi akrylowymi na barwę odpowiadającą wzornikowi S 3040-Y80R.

Dla uzyskania wymaganego współczynnika przenikania ciepła należy od frontu zamontować dodatkowe „wewnętrzne” drzwi o w/ współczynnika przenikania ciepła.

. Stolarka drzwiowa winna posiadać współczynnik przenikania ciepła dla całego zestawu $U \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

20. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Ponieważ budynek objęty projektem jest budynkiem istniejącym i nie podlega przebudowie, nadbudowie ani rozbudowie, jednak pole powierzchni przegród zewnętrznych poddawanych ociepleniu przekracza 25% łącznej powierzchni przegród zewnętrznych, to należy spełnić wymagania minimalne dotyczące energooszczędności i ochrony cieplnej przewidziane w przepisach techniczno-budowlanych dla przebudowy budynku. Zgodnie z §328 ust. 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2019r, poz. 1065). „Wymagania minimalne, o których mowa w ust. 1, uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie, jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia”.

Po wykonaniu projektowanych prac przegrody poddawane dociepleniu spełniać będą wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury, „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

21. REMONT ELEWACJI.

W ramach inwestycji termomodernizacji, przewiduje się wykonanie prac związanych z odtworzeniem historycznego wyglądu budynku, realizując wytyczne WUOZ.

Należy przeprowadzić remont z odtworzeniem, uzupełnieniem i zabezpieczeniem detali architektonicznych:

- Zdemontować istniejące deski szalunkowe i obicie z papy asfaltowej.
- Usunąć wszystkie obróbki blacharskie.
- Zdemontować elementy zamontowane na elewacjach (antenę, tablice).
- Przewody prowadzone po wierzchu ścian należy ukryć w bruzdach i prowadzić w rurkach osłonowych.
- Na ścianach murowanych skuć odparzone tynki, ścianę oczyścić i zagruntować a następnie uzupełnić brakujące tynki i nałożyć jednolitą warstwę tynku mineralnego zacieranego na gładko.
- Ściany drewniane oczyścić, uzupełnić/wymienić uszkodzone elementy (belki podwalinowe, sumiki, belki oczepowe).

-
- Zabezpieczyć ściany preparatami biobójczymi i zabezpieczyć farbą p-poż.
 - Zamocować membranę wiatrochronną i mocować nowe deski szalunkowe na listwach drewnianych.
 - Zamocować okiennice drewniane

Propozycja kolorystyczna

Ściany murowane – tynk mineralny naturalnie biały.

Elewacja drewniana- S 1005-B

Gzymsy, filary przyścienne - S 3040-Y80R

Stołarka okienna i drzwiowa - S 3040-Y80R

Uwaga: Zaleca się wykonanie próby kolorów poprzez pomalowanie 1 m² powierzchni oraz fragmentów profili stolarki w celu ostatecznej weryfikacji proponowanego koloru i uzyskanie akceptacji służb WUOZ.

22. WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH

W czasie robót termomodernizacyjnych - bezwzględnie należy wymienić obróbki blacharskie budynku, których wymianę wymusza wykonanie ocieplenia. Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Obróbki blacharskie wykonać z blachy tytanowo-cynkowej, podobnie rynny i rury spustowe. Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych lub systemowych elementów mocujących. Blachy należy łączyć na rąbek stojący.

Uwaga!

Należy tak zaplanować wykonanie prac, aby zminimalizować czas podczas, którego budynek będzie pozbawiony obróbek, rur spustowych i rynien.

23. WYKONANIE INSTALACJI ODGROMOWEJ

Budynek nie jest wyposażony w instalację odgromową. Nie przewiduje się jej wykonania.

24. POZOSTAŁE

- Przewody instalacyjne układać w rurkach instalacyjnych.
- Kominy otynkować i malować w kolorze analogicznym jak ściany murowane.
- Wyłaz na poddasze wykonać jako izolowany np. 5 cm pianki rezolowej.

25. ZAPEWNIENIE JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT

W celu zapewnienia dobrej jakości i uzyskania odpowiedniej trwałości, konieczne jest przestrzeganie następujących zasad:

- przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić „plan bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126),
- roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401),
- jakość materiału potwierdzona kopią certyfikatu,
- zawiadomić projektanta o rozpoczęciu wykonywania robót budowlanych.

-
- W przypadku stwierdzenia na budowie rozbieżności w stosunku do stanu opisanego w projekcie należy zawiadomić projektanta w celu opracowania rozwiązań zamiennych.
 - po zakończeniu robót należy dokonać odbioru końcowego.

26. CZĘŚĆ RYSUNKOWA